

# ONT

**NOCHE DE LAS  
TELECOMUNICACIONES**



**Navarra 14/15 de noviembre 2019**

# PRESENTACIÓN

La Asociación Navarra de Ingenieros de Telecomunicación, junto con la delegación navarra del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, celebra hoy la Noche de las Telecomunicaciones.

Continuamente, y especialmente durante este último año, hemos tenido un goteo incesante de noticias en torno al 5G, quinta generación de telefonía móvil. Durante el último Mobile World Congress (BCN, febrero 2019) nos informaron que ya era una realidad y sirvió de escaparte de los primeros móviles con esta tecnología; el 5G en el transfondo de la carrera por la vanguardia tecnológica mundial cuyo máximo exponente fue el veto de EEUU al gigante tecnológico chino Huawei; el anuncio, el pasado mes de junio, del encendido de las primeras redes comerciales 5G en Europa, eligiendo 15 ciudades españolas para ello, los primeros pasos, este mes de septiembre, de la ejecución del segundo dividendo digital como paso previo y necesario a la implantación de las redes 5G.

El aumento de velocidad, la mejora de latencia, y sobre todo una mayor capacidad de conexiones simultáneas, abre la puerta a **un mundo de dispositivos conectados** de manera que las conexiones mayoritarias no serán entre personas sino entre máquinas y dispositivos (M2M), en la denominada Internet de las Cosas (IoT).

Todos estos factores hacen que las redes 5G, junto con la robótica, la inteligencia artificial y el aprendizaje artificial de las máquinas, abran un sinfín de posibilidades para los diferentes sectores e industrias con el consiguiente impacto económico, social y político: en el **sector industrial**, la denominada industria 4.0, con aplicaciones como control remoto de maquinaria pesada en entornos peligrosos, fabricación robotizada o monitorización de infraestructura crítica; en **el sector de la automoción**, con el coche conectado, primer paso hacia el vehículo autónomo; en **Salud y Sanidad**, teleasistencia en operaciones quirúrgicas; en el **sector del entretenimiento**, con la realidad virtual y por supuesto; en los servicios públicos vinculados a los **Smart Territories**, energía e iluminación inteligente, gestión del tráfico, estacionamiento, transporte público y privado y seguridad pública con la video vigilancia y reconocimiento facial.

Más allá de los posibles casos de uso, modelos de negocio derivados de ellos o nuevas cadenas de valor que puedan surgir, lo que es evidente es el impacto económico en los agentes tecnológicos directamente implicados: fabricantes de equipos, componentes y dispositivos, desarrolladores de contenidos y aplicaciones, proveedores de infraestructuras y operadores de telecomunicación y todo ello, necesariamente, debe contar con un marco regulatorio adecuado.

Al objeto de profundizar en la actualidad de esta tecnología, tuvo lugar ayer, una jornada divulgativa bajo el título “5G: ¿El futuro ya está aquí?”.

Pudimos conocer diferentes enfoques y conocer las implicaciones técnicas, económicas y regulatoria derivadas de la implantación de las redes 5G en los diferentes agentes de la cadena de valor y casos de usos de las mismas. Damos gracias a todos los participantes y asistentes por su interés y estamos especialmente satisfechos de cómo la estrecha colaboración de la Asociación Navarra de Ingenieros de Telecomunicación con sus patrocinadores ha conseguido que la jornada haya sido un éxito.

Hoy, 15 de noviembre, recoge el testigo la Noche de las Telecomunicaciones, que en esta edición se celebra nuevamente en el Castillo de Gorraiz. Esta cita reconocerá la labor del Ingeniero del Año y de una institución Impulsora de las Telecomunicaciones en Navarra.

Esperamos que esta cita anual, organizada por la Asociación Navarra de Ingenieros de Telecomunicación, sirva para afianzar el sector de las Telecomunicaciones como fuente de desarrollo y riqueza, así como para acercar a los distintos profesionales que trabajan al servicio de nuestra sociedad.

Un cordial saludo,



**Ainhoa Remírez Mayayo**

Decana Delegada del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación en Navarra

Presidenta de la Asociación Navarra de Ingenieros de Telecomunicación

# PROGRAMA ACTIVIDADES

## Jornada divulgativa

### “5G: ¿El futuro ya está aquí?”

Jueves, 14 de noviembre 2019

Hora: 18,30h.

Lugar: Colegio de Médicos. Pamplona

18:30 h. APERTURA

**D<sup>a</sup>. Izaskun Goñi Razquin.** Directora general de Política Económica, Empresarial y Trabajo

18:35 h. SESIONES DIVULGATIVAS

#### **Análisis de las políticas alrededor del 5G**

**D. José María García Orois.** Miembro del Grupo de Políticas Públicas del Colegio de Ingenieros de Telecomunicación

#### **Infraestructuras 5G**

**D. Rosendo Urban Gómez.** Gerente Negocio Operadores en Cellnex

#### **5G Oportunidades de futuro**

**D<sup>a</sup>. Ane Hernández Ibarra.** Ingeniera de Optimización y Diseño de Red en Vodafone

#### **5G y las nuevas experiencias digitales**

**D<sup>a</sup>. Vanesa Montoya.** Experta en Innovación en Telefónica España

#### **Valores diferenciales del 5G**

**D. Ignacio Pérez González.** Arquitecto Senior de IBM especialista en Telecomunicaciones

20:00 h. MESA REDONDA

21:00 h. CLAUSURA

**D<sup>a</sup>. Ainhoa Remírez Mayayo.** Presidenta de la Asociación Navarra de Ingenieros de Telecomunicación

# Noche de las Telecomunicaciones

Viernes, 15 de noviembre 2019

Hora: 20,00 h.

Lugar: Castillo de Gorraiz

20:00 h. **APERTURA**

**D<sup>a</sup>. Ainhoa Remírez Mayayo.** Presidenta de la  
Asociación Navarra de Ingenieros de  
Telecomunicación

20:15 h. **ENTREGA DE PREMIOS y DISTINCIONES**

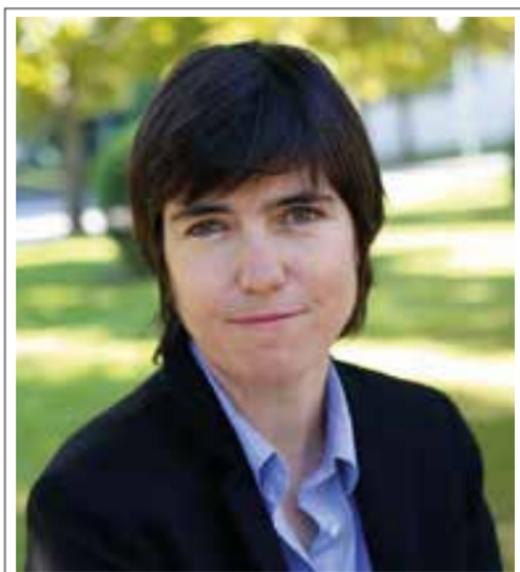
- Premio Trabajo Final de Máster
- Premio ITelNa (Impulso Telecomunicaciones en Navarra)
- Ingeniero del Año

20:50 h. **CLAUSURA**

21:00 h. **CENA**

## Raquel Urtasun

### Ingeniera del Año



**Raquel Urtasun estudió Ingeniería de Telecomunicaciones en la Universidad Pública de Navarra (1994-2000) y obtuvo el Doctorado en el departamento de Ciencias de la Computación en la Escuela Politécnica Federal de Lausana (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, EPFL). Realizó su postdoctorado en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y en la universidad californiana de Berkeley (UC Berkeley).**

Ha desarrollado su carrera profesional, docente e investigadora en Estados Unidos, Suiza y Canadá. En la actualidad es responsable de Uber ATG (Advanced Technologies Group) en Toronto (Canadá) y profesora del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Toronto.

Ostenta el título de Canada Research Chair (CRC, una credencial de excelencia para profesorado de universidades canadienses) en aprendizaje de máquinas y visión artificial. Adicionalmente es cofundadora del Vector Institute for Artificial Intelligence, un instituto que promueve la investigación y uso de la inteligencia artificial para mejorar la vida de la ciudadanía.

Entre sus galardones y reconocimientos, cabe destacar que el laboratorio de Raquel Urtasun fue seleccionado como “laboratorio NVIDIA NVAIL” (NVIDIA es una multinacional dedicada a la

tecnología de visualización computacional). Además, ha recibido distinciones como el “NSERC EWR Steacie Award” (otorgado anualmente por el Consejo de Investigación en Ciencias Naturales e Ingeniería de Canadá a los cinco mejores científicos e ingenieros del país), el “NVIDIA Pioneers of AI Award”, el galardón del Ministerio de Educación e Innovación de Ontario para Jóvenes Investigadores, tres galardones Google para la Investigación, un galardón Amazon para Investigación, un premio Connaught para Nuevos Investigadores y dos distinciones a la mejor publicación, otorgados en CVPR (la conferencia líder en su campo, en 2013 y 2017). También fue nombrada Mujer del Año Chatelaine 2018 e incluida por la revista Adweek en la lista de las mayores influencers de Toronto.

Recientemente ha sido distinguida por su universidad de origen con el premio Alumni Distinguido UPNA que tiene por objetivo visibilizar ante la comunidad universitaria en particular y ante la sociedad en general, el papel de la formación universitaria en el desarrollo personal y profesional de sus egresados.

Raquel Urtasun es una experta internacional en la capacidad de las máquinas para interpretar datos para coches sin conductor (machine perception). Su línea de investigación abarca tanto el aprendizaje de las máquinas, como la visión computacional, la robótica y los sensores remotos.

Su dilatada carrera académica ha sido, y es, muy exitosa, prueba de ello es su extensa lista de publicaciones y participación en los principales congresos, pero llegó un momento en que la vida académica resultó no ser suficiente, quería tener impacto a nivel global para transformar el mundo en el que vivimos en un lugar mejor, y en 2017 se incorporó además a Uber Advanced Technologies Group para liderar un grupo en Toronto dedicado a hacer del coche autónomo una realidad.

Una carrera profesional admirable hasta ahora, y con grandes expectativas para el futuro, que se inició con unos estudios de ingeniero de telecomunicación en la UPNA en Pamplona.

# Empresa 2019

## Premio ITelNA

(Impulso Telecomunicaciones en Navarra)



## **LEADERNET**

Leadernet, fundada en 1992, es una empresa multinacional de referencia en el sector de las energías renovables, con gran experiencia en la instalación y mantenimiento de sistemas de control, LAN, WAN, SCADA, telecomunicaciones y monitorización; así como en la instalación de servicios de seguridad y control de accesos.

A lo largo de sus ya 27 años de vida, ha aprendido a gestionar recursos en diferentes idiomas, culturas y con diferentes legislaciones laborales, mercantiles, preventivas, etc lo que le capacita como el proveedor estratégico de clientes como Siemens Gamesa, Nordex, Vestas o Iberdrola, para abordar más de 1.000 proyectos en los cinco continentes.

Este aprendizaje progresivo les ha llevado a abrir delegaciones en España (Pamplona, Madrid y Gijón), así como en otros países como EE.UU., México, Chile, Brasil, Uruguay, Sudáfrica e India donde trabajan con dinamismo y eficacia.

La visión de la compañía es continuar siendo la empresa de telecomunicaciones de referencia en el sector de energías renovables, adaptando la tecnología para ofrecer nuevas soluciones de calidad, y acompañando a los clientes en el desarrollo de su negocio como partner tecnológico.

Leadernet está formada por ingenieros en telecomunicaciones de Navarra y otros profesionales que han hecho posible su andadura a lo largos de todos estos años y en los que confía para reforzar la empresa y seguir alcanzando sus futuros retos.

# Telefónica

Telefónica es una de las mayores compañías de telecomunicaciones del mundo gracias a su capitalización bursátil y número de clientes. Con las mejores redes fijas, móviles y de banda ancha, y una oferta innovadora de servicios digitales, la compañía orienta su estrategia a afianzar su liderazgo en el mundo digital.

Presente en 17 países y con una base de clientes de más de 357,5 millones de accesos en todo el mundo, el grupo Telefónica tiene una fuerte presencia en España, Europa y Latinoamérica, importantes alianzas industriales y una destacada escala global que posiciona muy favorablemente a la Compañía en la captura del crecimiento.

En Navarra, Telefónica lleva varios años desplegando fibra óptica hasta el hogar (FTTH), una herramienta básica para el desarrollo tecnológico de la Comunidad Foral que permite una mayor conectividad personal y empresarial, todo ello unido a la implantación y el desarrollo del 4G. Hoy en día, esta infraestructura de última generación llega a localidades como Tudela, Tafalla, Burlada, Estella, Alsasua, Olite ó Berriozar entre otras, además de Pamplona y su comarca. Igualmente, los principales polígonos de la Comunidad disponen ya de fibra óptica. La UPNA, ha confiado de nuevo en Telefónica para renovar su red de LAN y wifi necesaria para llevar a cabo la digitalización de la propia universidad, teniendo la capacidad de ofrecer a los alumnos servicios acordes a sus necesidades.

La Fundación Telefónica participa en diversas iniciativas en la Comunidad. Así, en colaboración con Acción Contra el Hambre y la Consejería de Educación del Gobierno Foral, tiene en marcha un proyecto de emprendimiento para alumnos de FP. Cuenta también con un proyecto de empleo digital para la mejora de la empleabilidad de personas en situación de vulnerabilidad, y colabora con el Proyecto "Remonte".

Igualmente, sigue inmersa en el programa Lanzaderas de Empleo, gracias al cual este año se han incorporado al mercado laboral en Tudela 23 jóvenes desempleados.

En Navarra, Telefónica cuenta con más de 200 empleados directos, además del empleo indirecto derivado, 525.000 accesos, 86.000 kilómetros de fibra óptica con una inversión de 110 millones de euros los últimos cinco años y una facturación de 3,29 millones de euros a un total de 15 proveedores navarros.



NASERTIC (Navarra de Servicios y Tecnologías S.A.) está avalada por más de 30 años de experiencia. Su principal activo es un equipo técnico altamente cualificado, integrado por más de 100 profesionales que trabajan para integrar infraestructuras, tecnologías y servicios transversales desde el sector público contribuyendo al desarrollo de la sociedad navarra.

NASERTIC –como empresa del grupo Corporación Pública Empresarial Navarra (CPEN), perteneciente a Gobierno de Navarra– avanza en la prestación de servicios personalizados mediante la integración y uso de las tecnologías rentabilizando su valor con criterios de profesionalidad y productividad.

NASERTIC es conocimiento, especialización, experiencia, nexo de unión entre Gobierno y sociedad navarra, con visión abierta, flexibilidad y agilidad. Prueba de ello son el Plan Director de Banda Ancha (con el que todas las localidades navarras tendrán acceso de alta velocidad a internet en 2020, un proyecto de importancia estratégica en ejecución actualmente realizado en colaboración con el Gobierno de Navarra), la infraestructura de supercomputación (puesta en marcha en este 2018 para aportar mejoras de rendimiento importantes para entornos de inteligencia artificial y facilitar la innovación en el entorno empresarial), el proyecto NAGEN 1000 (una iniciativa con 4 socios, entre ellos NASERTIC, que tiene como objetivo trasladar el uso de la tecnología más vanguardista de análisis de genoma humano completo a la red sanitaria pública de Navarra) o el acuerdo de colaboración entre NASERTIC y ANIMSA, el cual permitirá mejorar los servicios TIC prestados a 162 entes locales e impulsará la administración electrónica en Navarra.

Ideas, trabajo, cohesión y transversalidad impregnan el ADN de esta empresa pública.



Cellnex Telecom es el principal operador europeo de infraestructuras de telecomunicaciones inalámbricas, con una cartera total de 53.000 emplazamientos incluyendo provisiones de despliegue hasta 2027. Cellnex desarrolla sus actividades en España, Italia, Países Bajos, Francia, Suiza, Reino Unido e Irlanda.

El negocio de Cellnex se estructura en cuatro grandes áreas: servicios para infraestructuras de telecomunicaciones, redes de difusión audiovisual, servicios de redes de seguridad y emergencia, y soluciones para la gestión inteligente de infraestructuras y servicios urbanos (smart cities e "Internet de las Cosas"(IOT).

La compañía cotiza en el mercado continuo de la Bolsa española y forma parte de los selectivos IBEX35 y EuroStoxx 600. Asimismo forma parte de los índices de sostenibilidad FTSE4GOOD, CDP (Carbon Disclosure Project), Sustainalytics y "Standard Ethics".

[www.cellnextelecom.com](http://www.cellnextelecom.com)

## Patrocinadores



CONASA es una compañía de servicios en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). Fundada en 1982, cuenta con una sólida presencia en el sector público y privado. Su oferta de servicios se desarrolla en torno a la consultoría, outsourcing tecnológico, infraestructuras, integración de sistemas e implantación de soluciones de gestión empresarial.

CONASA destaca por su proximidad y compromiso para con sus clientes, a los que ofrece un servicio de calidad y personalizado. Esta máxima le exige dedicar todo su esfuerzo a prestar un servicio óptimo que facilite alinear la estrategia TIC con la estrategia general de la compañía para maximizar los beneficios obtenidos de la implantación de proyectos basados en tecnologías de la información (TI).

Los más de 36 años de experiencia en su haber y una plantilla que supera los 300 trabajadores altamente cualificados, permiten a CONASA disfrutar de una posición relevante en los mercados en los que opera.

La sede central y núcleo de esta empresa navarra se encuentra situada en Mutilva, municipio próximo a Pamplona. Completan su localización geográfica a nivel nacional otras tres delegaciones territoriales en Zaragoza, Madrid y Bilbao.

[www.conasa.es](http://www.conasa.es)

# i3i

i3i Ingeniería Avanzada, S.L. es una empresa con un perfil joven y dinámico perfectamente complementado por la experiencia de su equipo de trabajo.

Se ofrecen productos y soluciones de alto valor añadido en el mundo de las telecomunicaciones, la seguridad y el control de instalaciones (enfocado a funcionalidad, eficiencia energética y SmartCities).

Tanto los acuerdos con fabricantes de prestigio como los desarrollos de aplicaciones propias en cada una de las áreas, permiten dar respuesta a los proyectos y necesidades más exigentes. Se trabaja de una manera cercana con nuestros clientes, estudiando desde el departamento técnico las diferentes alternativas y proponiendo las mejores opciones desde el punto de vista de la funcionalidad y la eficiencia en precio.

[www.i3i.es](http://www.i3i.es)

## Patrocinadores



**Check Point**  
SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD

Check Point Software Technologies Ltd. es un proveedor líder de soluciones de ciberseguridad para gobiernos y empresas a nivel mundial. Sus soluciones protegen a sus clientes de los ciberataques con una tasa de captura de malware, ransomware y otros tipos de ataque líder en el mercado. Check Point ofrece una arquitectura de seguridad multinivel que protege la información de las empresas almacenada en la nube, en la red y en los dispositivos móviles, además del sistema de gestión de la seguridad más completo e intuitivo. Check Point protege más de 100.000 organizaciones de todos los tamaños.

[www.checkpoint.com](http://www.checkpoint.com)



Omega Peripherals es una compañía especializada en seguridad de la información y cuenta con más de 20 años de experiencia en la comercialización y administración de soluciones de Almacenamiento, Copias de Seguridad y Virtualización.

Omega Peripherals ha ampliado su catálogo de soluciones incorporando una nueva unidad de negocio basada en la seguridad IT. Los servicios de esta nueva unidad de negocio incluyen la consultoría de seguridad, el cumplimiento normativo o la implantación de soluciones tecnológicas como soluciones de gestión de identidades y gobierno de accesos, soluciones de seguridad en base de datos o soluciones de protección del puesto de trabajo.

[www.omega-peripherals.com](http://www.omega-peripherals.com)



**INFORMÁTICA**  
*El Corte Inglés*

COLABORAN:

Nafarroako  Gobierno  
Gobernua  de Navarra

**upna**

Universidad Pública de Navarra  
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

**DN**  
**DIARIO DE  
NAVARRA**

ORGANIZAN:



colegio oficial  
**ingenieros de telecomunicación**



asociación navarra  
**ingenieros de telecomunicación**  
anit - navarra